



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

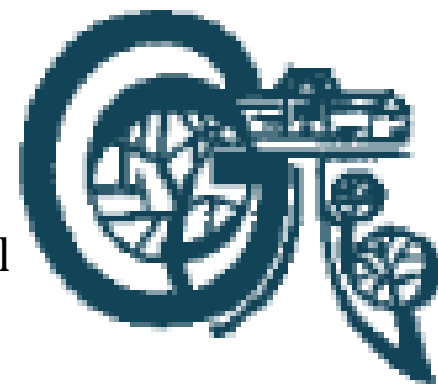


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Úvod do výpočetní techniky – procvičování

EU – peníze středním školám

Didaktický učební materiál



Anotace

Označení DUMU: VY_32_INOVACE_IT1.10

Předmět: Informatika a výpočetní technika

Tematická oblast: Úvod do studia informatiky, konfigurace počítače

Autor: Ing. Tomáš Dudek

Datum vytvoření: 18. 6. 2013

Ročník: 1. ročník

Škola: Gymnázium Polička

Popis výukového materiálu: V prezentaci je několik úkolů na prověření znalostí, které studenti získali v kapitolách o základech informatiky. Na jednom snímku je zadání a na následujícím snímku je řešení. Na konci prezentace je ještě několik neřešených úloh.

1. úloha – zadání

Převeďte z dvojkové soustavy do desítkové číslo 11011010.

1. úloha - řešení

Převeďte z dvojkové soustavy do desítkové číslo 11011010.

$$\begin{array}{cccccccc} 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ 1 \times 2^7 & 1 \times 2^6 & 0 \times 2^5 & 1 \times 2^4 & 1 \times 2^3 & 0 \times 2^2 & 1 \times 2^1 & 1 \times 2^0 \\ = & = & = & = & = & = & = & = \\ 128 + & 64 + & 0 + & 16 + & 8 + & 0 + & 2 + & 1 = \\ & & & & & & & \mathbf{128 + 64 + 0 + 16 + 8 + 0 + 2 + 1 = 219} \end{array}$$


2. úloha – zadání

Převeďte číslo 127 z desítkové soustavy do dvojkové.

2. úloha – řešení


Převeďte čísla 125 a 84 z desítkové soustavy do dvojkové.

				zbytek	
125	:	2	=	62	1
62	:	2	=	31	0
31	:	2	=	15	1
15	:	2	=	7	1
7	:	2	=	3	1
3	:	2	=	1	1
1	:	2	=	0	1



$$125_{(10)} = 1111101_{(2)}$$

				zbytek	
84	:	2	=	42	0
42	:	2	=	21	0
21	:	2	=	10	1
10	:	2	=	5	0
5	:	2	=	2	1
2	:	2	=	1	0
1	:	2	=	0	1



$$84_{(10)} = 1010100_{(2)}$$

3. úloha – zadání

Doplňte

$$1 \text{ B} = \underline{\quad} \text{ b}$$

$$1 \text{ MB} = \underline{\quad} \text{ Mb}$$

$$1 \text{ KB} = \underline{\quad} \text{ B}$$

$$1 \text{ KB} = \underline{\quad} \text{ b}$$

$$1 \text{ TB} = \underline{\quad} \text{ B}$$

$$1 \text{ Kb} = \underline{\quad} \text{ B}$$

$$1 \text{ GB} = \underline{\quad} \text{ MB}$$

$$1 \text{ GB} = \underline{\quad} \text{ KB}$$

3. úloha – řešení

Doplňte

$$1 \text{ B} = 8 \text{ b}$$

$$1 \text{ MB} = 8 \text{ Mb}$$

$$1 \text{ KB} = 1024 \text{ B} (2^{10} \text{ B})$$

$$1 \text{ KB} = 8192 \text{ b}$$

$$1 \text{ TB} = 2^{40} \text{ B}$$

$$1 \text{ Kb} = 128 \text{ B}$$

$$1 \text{ GB} = 1024 \text{ MB} (2^{10} \text{ MB})$$

$$1 \text{ GB} = 2^{20} \text{ KB}$$

4. úloha – zadání

Přiřad'te zkratky k součástkám, které označují.

Základní deska

RAM

Procesor

MB

Pevný disk

HDD

Operační paměť

ODD

Procesor na grafické kartě

CPU

Disketová mechanika

GPU

Optické mechaniky

FDD

4. úloha – řešení

Přiřadte zkratky k součástkám, které označují.

Základní deska	RAM
Procesor	MB
Pevný disk	HDD
Operační paměť	ODD
Procesor na grafické kartě	CPU
Disketová mechanika	GPU
Optické mechaniky	FDD

Neřešené úlohy

- Vysvětlete pojmy bit a byte.
- Vysvětlete Von Neumannovo schéma počítače.
- Jak se dnešní počítače odlišují od Von Neumannova schématu?
- Kdo byl Konrád Zuse?
- Definujte pojmy
 - děrné štítky
 - Mark I
 - integrovaný obvod
 - sálový počítač